

PAT-NO: JP408292826A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08292826 A
TITLE: POWER SAVING TYPE DATA PROCESSOR
PUBN-DATE: November 5, 1996

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
WATANABE, TAKUJI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
NEC CORP N/A

APPL-NO: JP07098531
APPL-DATE: April 24, 1995

INT-CL (IPC): G06F001/32

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a power saving type data processor which saves the electric power more and is easy for a user to use.

CONSTITUTION: For switching between a normal operation mode and a power-saving mode wherein electric power supply to unnecessary parts is cut off, an input means 11 is equipped with a contact sensor 12 which senses a touch made by a person who inputs data and the processor is switched to the normal operation mode through the sending of this contact sensor 12 unless it is in the normal operation mode; and the power-saving mode is set at a request from a power-saving switch 5 for requesting the setting of the power-saving mode and data are received from an input means 11, so that the power-saving mode is

switched to the normal operation mode. Further, a display switch 4 is provided to sets a display mode wherein electric power supply to parts except a part for displaying data on a screen is cut off at a request from the display switch 4, and when data is received from the input means 11, the display mode is switched to the normal display mode.

COPYRIGHT: (C) 1996, JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-292826

(43)公開日 平成8年(1996)11月5日

(51)Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 1/32

G 0 6 F 1/00

3 3 2 B

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平7-98531

(22)出願日 平成7年(1995)4月24日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 渡辺 卓史

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

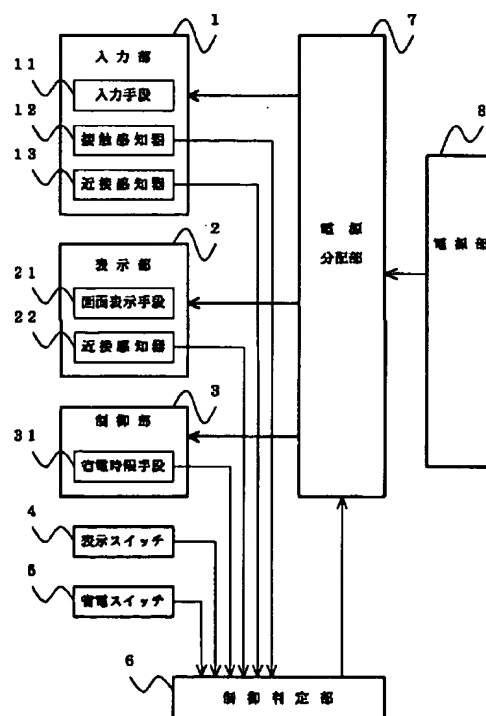
(74)代理人 弁理士 後藤 洋介 (外2名)

(54)【発明の名称】 省電力型データ処理装置

(57)【要約】

【目的】 省電力化を更に進め、使用者に使い勝手のよい省電力型データ処理装置を提供することである。

【構成】 通常の動作モードと不要な部分への電力供給を遮断する省電力モードとの切替えにおいて、入力手段11に、データを入力する人の接触を感知する接触感知器12を備え、この接触感知器12の感知を受け、通常の動作モードにない場合、通常の動作モードに切替えられ、また、省電力モードの設定を要求する省電スイッチ5から要求を受けて省電力モードが設定され、入力手段11からデータを受けて省電力モードが通常の動作モードに切替えられている。更に、表示スイッチ4を設け、この表示スイッチ4から要求を受けて、データを画面表示する以外の部分の電力供給を遮断する表示モードが設定され、入力手段11からデータを受けて表示モードが通常の動作モードに切替えられている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通常の動作モードと不要な部分への電力供給を遮断する省電力モードとの切替えを行う省電力型データ処理装置において、データを入力する入力手段を備えると共に、データを入力する者の人体の接触を感知し、接触の感知を出力する接触感知器を備える入力部と、該接触感知器の感知を受け、通常の動作モードにない場合、通常の動作モードに切替える制御を行う制御部とを備えることを特徴とする省電力型データ処理装置。

【請求項2】 通常の動作モードと不要な部分への電力供給を遮断する省電力モードとの切替えを行う省電力型データ処理装置において、操作により前記省電力モードの設定要求を出力する省電スイッチと、該省電スイッチから省電力モードの設定要求を受けた際、前記省電力モードに設定し、入力手段からデータを受けた際、該省電力モードを前記動作モードに切替える制御部とを備えることを特徴とする省電力型データ処理装置。

【請求項3】 通常の動作モードと不要な部分への電力供給を遮断する省電力モードとの切替えを行う省電力型データ処理装置において、データを画面表示する以外の部分の電力供給を遮断する表示モードの設定要求信号を、操作により出力する表示スイッチと、該表示スイッチから表示モードの設定要求を受けた際、前記表示モードに設定し、入力手段からデータを受けた際、該表示モードを前記動作モードに切替える制御部とを備えることを特徴とする省電力型データ処理装置。

【請求項4】 請求項1、2および請求項3それぞれにおいて、前記接触感知器、前記省電スイッチ、および、前記表示スイッチの少くとも2つを備えることを特徴とする省電力型データ処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、通常の動作モードと不要な部分への電力供給を遮断する省電力モードとの切替えを行う省電力型データ処理装置に関し、特に、より多くの省電力化を進めることができる省電力型データ処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、パーソナルコンピュータ等のデータ処理装置では、小形化により、携帯用、可搬型が進み、電池等の小容量電源により駆動される装置が増加している。この結果、電池等の電源の交換期間の延長を目的とするほか、机上据置型での省エネルギー化および発熱抑制などを目的とする、省電力化が図られている。

【0003】従来、この種の省電力型データ処理装置では、省電力化のための省電時限が設定され、この時限の間にデータの入力がなかった場合、動作モードが自動的に省電力モードに切替わる一方、キーボード、テンキー、マウス等の入力手段からデータ入力があつた際、モードは通常の動作モードに戻っている。

【0004】また、別に作業者が席を離れた場合についての省電力化技術が、例えば、特開平4-291612号公報および特開平5-66863号公報に記載されている。この2つの公報に記載された装置では、両者共、装置にオペレータの在、不在を非接触で検知する近接センサが設けられ、オペレータ（作業）が不在の際には、近接センサの検知により、省電力モードに直ちに切替えられ、ファイル装置、バックライト、キーボードなどの入力装置、その他への電力供給が遮断される。

10 【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の省電力型データ処理装置では、省電時限監視中の電力は通常の供給であるため、省電力化が不十分であるという問題点があり、更に、画面に表示された表示画像を参照しつつ思考作業、事務作業等で、データ入力が中断している場合、省電時限監視の時限到達により省電力モードに自動的に切替わり、参照している表示画像が消えてしまうという問題点がある。

20 【0006】また、上記公開公報に記載された装置では、装置の近くに人がいる場合、この人を感知して通常の電力が供給されてしまい、省電力化されないという実用上の面で問題点がある。

【0007】本発明の課題は、上記問題点を解決して、省電力化を更に進め、使用者に使い勝手のよい省電力型データ処理装置を提供することである。

【0008】

30 【課題を解決するための手段】本発明による省電力型データ処理装置は、通常の動作モードと不要な部分への電力供給を遮断する省電力モードとの切替えを行う省電力型データ処理装置において、第1の手段として、データを入力する入力手段を備えると共に、データを入力する者の人体の接触を感知し、接触の感知を出力する接触感知器を備える入力部と、該接触感知器の感知を受け、通常の動作モードにない場合、通常の動作モードに切替える制御を行う制御部とを備えている。

40 【0009】また、本発明による省電力型データ処理装置は、第2の手段として、操作により前記省電力モードの設定要求を出力する省電スイッチと、該省電スイッチから省電力モードの設定要求を受けた際、前記省電力モードに設定し、入力手段からデータを受けた際、該省電力モードを前記動作モードに切替える制御部とを備えている。

【0010】更に、本発明による省電力型データ処理装置は、第3の手段として、データを画面表示する以外の部分の電力供給を遮断する表示モードの設定要求を、操作により出力する表示スイッチと、該表示スイッチから表示モードの設定要求を受けた際、前記表示モードに設定し、入力手段からデータを受けた際、該表示モードを前記動作モードに切替える制御部とを備えている。

50 【0011】上記3つの手段については、1つの装置

が、少くとも1つを備えている。

【0012】

【実施例】次に、本発明について図面を参照して説明する。

【0013】図1は本発明の一実施例を示す機能ブロック図である。図1に示された省電力型データ処理装置では、キーボード、テンキー、マウス等の入力手段11を有する入力部1、画像データを表示画面23（図2参照）に表示する画面表示手段21を有する表示部2、および、装置の動作を制御する制御部3、並びに、これら

に対して電源部8からの電力を供給する電源分配部7が、備えられている。

【0014】また、省電力機能のため、入力部1は接触感知器12および近接感知器13を備え、表示部2は近接感知器22を備え、また、制御部3は省電力モードに設定する省電時限手段31を備え、更に、表示スイッチ4および省電スイッチ5が備えられており、これらの出力は、制御判定部6に入力され、この入力情報により制御判定部6が、電源分配部7を制御して余分な電力の供給を遮断している。

【0015】接触感知器12は、本発明により設けられたもので、例えば、図2に示されるように、キーボードのような入力手段11の手前側の端辺部分で、また、例えば、マウスの場合には、手前側の面等の部分で、手または指が触れる箇所に備えられ、手または指が触れた際、これを検出し、制御判定部6を介して電源分配部7に通常の動作モードによる電力供給を直ちに指示している。

【0016】近接感知器13、22は、図2に示されるように、前面に対して、例えば、人体から輻射される赤外線を検知することによって、装置を操作する作業者の存在を知り、表示スイッチ4および省電スイッチ5両者が“OFF”状態の場合、制御判定部6を介して電源分配部7に通常の動作モードによる電力供給を指示している。表示スイッチ4が“ON”状態の場合も、作業者が席をはなれて近接感知器13、22が不感状態になった際には、表示モードが直ちに省電力モードに切り替わる。

【0017】省電時限手段31は、電源が“ON”されている間、予め定められた省電時限監視により、入力手段11からの入力がない等の継続状態を時限監視し、省電時限に到達した際、制御判定部6を介して電源分配部7に通常の動作モードから省電力モードへの切替えを指示している。

【0018】表示スイッチ4は、本発明により設けられており、例えば、図2に示されるように、入力部1の入力手段11の一部に備えられているものとする。表示スイッチ4は、通常の入力作業中、作業者が入力を中断し、表示部2の表示画面23（図2）の表示画像を参照しながら思考作業等を行う場合、“ON”操作される。

この“ON”情報は、制御判定部6を介して電源分配部7に表示部2での画面表示以外の電力供給を遮断する表示モード設定の指示となる。

【0019】表示スイッチ4の“ON”操作により、省電スイッチ5が“ON”状態にあった場合、この省電スイッチ5は“OFF”状態に切り替わる。また、表示スイッチ4が“ON”操作された際、省電時限監視は解除され、初期状態に戻るが、上述のように、作業者が席を外した際には、近接感知器13・22の不感情報により、表示モードは直ちに省電力モードに切り替わる。

【0020】他方、表示スイッチ4が、表示モードの状態で、“OFF”操作された際には、省電モードに切り替わる。

【0021】省電スイッチ5は、表示スイッチ4と同様、本発明により設けられており、例えば、図2に示されるように、入力部1の入力手段11の一部に備えられているものとする。省電スイッチ5は、通常の入力作業中、作業者が席を外さず、入力手段11によるデータの入力を中断して一時的にデータ処理装置を使用しなくなる場合、“ON”操作され、この“ON”情報により制御判定部6を介して電源分配部7に、制御部3等の最小範囲に電力供給し、表示画面23を含む広範囲の電力供給を遮断する省電力モード設定の指示を行う。

【0022】また、省電スイッチ5が“ON”操作された際、表示スイッチ4が“ON”状態にあった場合、この表示スイッチ4は“OFF”状態に切り替わる。

【0023】制御判定部6は、接触感知器12、近接感知器13・22、省電時限手段31、表示スイッチ4、および、省電スイッチ5から信号を受け、装置の稼働状況に従って電源分配部7に対して装置の入力部1、表示部2、制御部3等への電力供給を指示する。図2において制御判定部6は、例えば、制御部3に搭載されているものとする。

【0024】電源分配部7および電源部8は、例えば、図2に示される制御部3に搭載されているものとする。

【0025】次に、図1および図2を併せ参照して主要動作について説明する。

【0026】まず、電源が“ON”された際、通常の動作モードが設定され、近接感知器13・22および接触感知器12の少くとも1つの感知、または、入力手段11のデータ入力により通常の動作モードの設定は継続される。また、入力手段11のデータ入力により通常の処理動作が行われる。

【0027】一方、入力手段11からのデータ入力と接触感知器12による感知とがない場合、作業者が在席しているため、近接感知器13・22による感知があっても、表示スイッチ4の“ON”操作があれば表示モードが設定され、また、省電スイッチ5の“ON”操作があれば省電力モードが設定され、それぞれの段階による省電力化が実施される。

【0028】他方、入力手段11からのデータ入力、および、接触感知器12による感知のいずれもなく、かつ、表示スイッチ4および省電スイッチ5が共に“OFF”状態の場合、省電時限手段31の省電時限監視が開始される。

【0029】この省電時限監視が開始されたのち、接触感知器12による感知、および、入力手段11からのデータ入力のいずれか1つでも生じた場合、省電時限監視は解除されて初期状態に戻り、通常の動作モードに設定される。

【0030】また、省電時限に到達した際、および、省電スイッチ5が“ON”操作された際には、両者共、省電力モードが設定され、この省電力モードの設定により省電時限監視は解除されて初期状態に戻る。一方、表示スイッチ4が“ON”操作された場合、表示モードが設定され、この表示モードの設定によっても省電時限監視は解除されて初期状態に戻る。

【0031】省電力モードが設定されている場合、近接感知器13・22の感知は無視され、接触感知器12による感知、入力手段11からのデータ入力、および、省電スイッチ5の“OFF”操作のいずれか1つでも生じた際に省電力モードは設定を解除され、通常の動作モードに設定される。また、表示スイッチ4が“ON”操作された場合では、連動して省電スイッチ5が“OFF”状態になり、表示モードが設定される。

【0032】一方、表示モードが設定されている場合、接触感知器12による感知、および、入力手段11からのデータ入力のいずれか1つでも生じた際に表示モードは解除され、通常の動作モードが設定される。一方、作業者が離席して近接感知器13・22の不感知、表示スイッチ4の“OFF”操作、および、省電スイッチ5の“ON”操作のいずれか1つでも生じた際に表示モードは解除され、省電力モードが設定されると共に、省電スイッチ5の“ON”操作に連動して表示スイッチ4は“OFF”状態になる。

【0033】上記説明では、各モードの動作中を示す表示について説明がないが、例えば、ランプ、および、表示画面の一部の少なくとも1方で表示している。また、省電モードおよび表示モードそれぞれの詳細説明はないが、内容は自由に設定してよい。更に、接触感知器の作用について、接触の感知が、通常の動作モード設定に直ちに切替わると説明されたが、省電力モードから表示モードに切替える処理であってもよい。更に、感知器、スイッチ等の状態の変化に伴う動作を説明したが、上記問題点を解決する機能を満たす限り自由であり、上記説明が本発明を限定するものではない。

【0034】また、上記説明では、図1に示した各構成要素の一部を図2に示しているが、各構成要素の配置はこれに限定されない。また、機能配分が図示され、説明

されているが、機能の分離併合は上記問題点を解決する機能を満たす限り自由であり、上記説明が本発明を限定するものではない。

【0035】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、データを入力する入力手段を備えると共に、データを入力する者の人体の接触を感知し、接触の感知を出力する接触感知器を備える入力部と、接触感知器の感知を受け、通常の動作モードにない場合、通常の動作モードに切替える制御を行う制御部とが備えられている。この構成によって、近くに人体があつて近接感知されても、入力手段に触れない限り省電力モードを継続できる一方、接触感知器に触れることにより直ちに別のモードに切替えて省電力型データ処理装置を得ることができる。

【0036】また、操作により省電力モードの設定要求を出力する省電スイッチと、省電スイッチから省電力モードの設定要求を受けた際、前記省電力モードに設定し、入力手段からデータを受けた際、省電力モードを通常の動作モードに切替える制御部とが備えられている。この構成によって、席への在・不在を問わずスイッチの操作により省電力モードを設定することができる省電力型データ処理装置を得ることができる。

【0037】更に、データを画面表示する以外の部分の電力供給を遮断する表示モードの設定要求を、操作により出力する表示スイッチと、表示スイッチから表示モードの設定要求を受けた際、表示モードに設定し、入力手段からデータを受けた際、表示モードを通常の動作モードに切替える制御部とが備えられている。この構成によって、作業者が在席して画面画像を見ながら作業する際、画面表示にのみ電力供給する省電力化が実現できると共に、離席した際には、直ちに省電力モードに設定できる省電力型データ処理装置を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

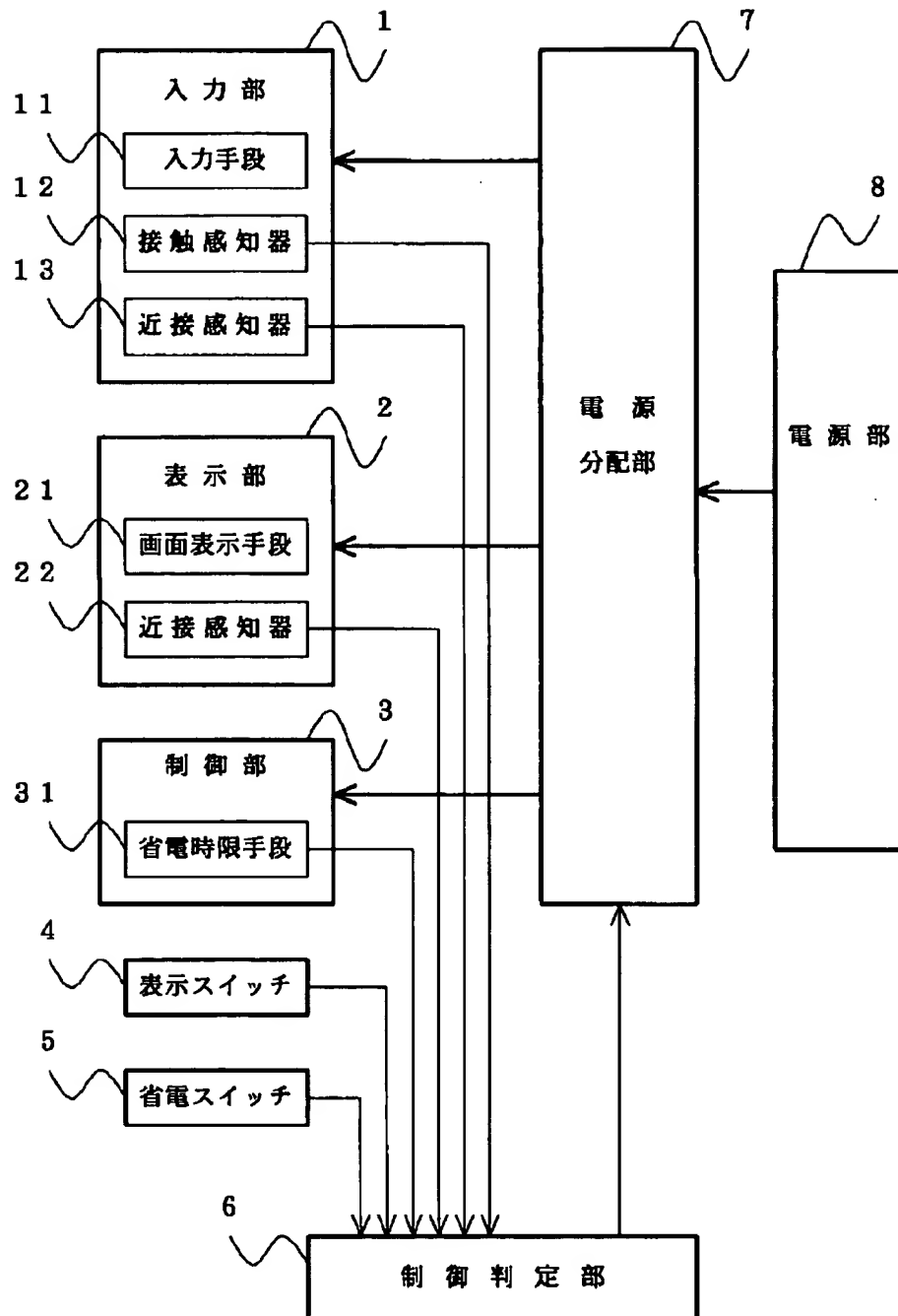
【図1】本発明の一実施例を示す機能ブロック図である。

【図2】本発明の一実施例を示す外観斜視図である。

【符号の説明】

- 1 入力部
- 2 表示部
- 3 制御部
- 4 表示スイッチ
- 5 省電スイッチ
- 11 入力手段
- 12 接触感知器
- 13、22 近接感知器
- 21 画面表示手段
- 23 表示画面
- 31 省電時限手段

【図1】



【図2】

